

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 3 BATANGHARI

Amira Novalinda^{#1}, Suherman^{*2}

Mathematics Departement, State University Of Padang

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}*miranovalia@gmail.com*

Abstract – Student mathematics understanding ability is a basic ability who students need to have. It is will be better if the students can find the concept by themselves. By implementing *problem based learning*, students can construct their knowledge and the relation of concept by solving the problems in real-life. So, it need to do the research in other to mathematics understanding ability to students is better than previous. This research is experiment research by means of *nonequivalent posttest-only control group design*. The result of the research shows that *problems based learning* model can increase students' mathematics understanding ability, students' mathematics understanding ability with learning *problem based learning* model is better than conventional learning model, so generally the development of students' understanding the mathematical concept of class VIII SMP Negeri 3 Batanghari has increased which can be seen from the score's mean of the final concept understanding test.

Keywords – problem based learning model, students' mathematics understanding ability

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu yang tersusun secara logis dan teratur dari hal yang paling sederhana menjadi hal yang lebih kompleks, yang mana menunjukkan selayaknya matematika mulai diajarkan sejak dini sesuai dengan level berpikir anak [4]. Sesuai keterangan di atas, matematika memiliki peranan besar untuk perkembangan ilmu dan pengetahuan terutama di era milenial saat ini. Selama proses pembelajaran matematika, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah pemahaman konsep matematis. Sejalan dengan tujuan pembelajaran dari Permendikbud No. 22 Tahun 2016 menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika.

Pemahaman konsep terdiri dari kata paham dan konsep. Paham artinya pengertian, pendapat dan pikiran, sedangkan konsep berarti ide atau gagasan, sehingga, pemahaman konsep matematis bisa diartikan serupa kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik sehingga dapat mengerti ide-ide dari materi pembelajaran [1].

Seorang peserta didik yang memahami konsep pembelajaran matematika ditandai melalui dapat

mengungkapkan ulang konsep ke dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti dan mudah mengaplikasikannya. Sesuai indikator pemahaman konsep matematis menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/Kep/PP/2004 [6], yaitu:

1. Menyatakan ulang konsep.
2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
6. Menggunakan, mampu naftakan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Sesuai dengan penjelasan tersebut, maka pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang harus peserta didik kuasai. Namun pada kenyataannya, berdasarkan hasil penilaian harian (PH) materi persamaan garis lurus peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari banyak ditemukannya peserta didik yang mendapatkan nilai lebih rendah daripada ketuntasan belajar minimum (KBM) yang

ditetapkan sekolah, yang mana soal-soal PH ini telah sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis. Sehingga bisa dikatakan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari tergolong rendah. Apabila permasalahan pemahaman konsep matematis peserta didik yang rendah ini tidak ditangani secara pasti, maka akan menimbulkan permasalahan lain, seperti kesulitan memahami materi terkait atau dapat menimbulkan kesulitan pada kemampuan matematis lainnya [2].

Untuk mengatasi permasalahan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari yang rendah ini, maka dibutuhkan penerapan sebuah model pembelajaran yang bisa menunjang pembangunan pemahaman materi secara mandiri oleh peserta didik. Model pembelajaran *problem based learning (PBL)* adalah salah satu model pembelajaran anjuran pemerintah yang bisa membantu perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik. Dengan model *PBL*, peserta didik bisa mengaitkan konsep pembelajaran dengan pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik mampu mengaplikasikan materi pembelajaran secara pasti. Adapun langkah-langkah pengaplikasian model *PBL* yaitu orientasi peserta didik, mengorganisir peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual, mengembangkan atau menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Saat era *new normal* ini, semua sendi kehidupan mengalami penyesuaian kembali sejak terjadinya wabah Covid-19. Salah satu penyesuaian yang dilakukan dalam bidang pendidikan adalah pembelajaran di sekolah yang terbagi menjadi 2 *shift* peserta didik. Hal ini dilakukan agar tidak terjadinya kerumunan massa yang dapat menyebabkan potensi bertambahnya kasus positif *corona*. Begitu pula sistem pembelajaran yang diterapkan di SMP Negeri 3 Batanghari, sistem yang digunakan adalah sistem pembelajaran luar jaringan (luring) dan dalam jaring (daring), dimana proses pembelajaran dengan sistem luring adalah secara Pertemuan Tatap Muka (PTM) sedangkan proses pembelajaran secara daring dengan memanfaatkan media pembelajaran yang ada. Satu kelas dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok A dan kelompok B. Jika kelompok A melakukan pembelajaran secara PTM, maka kelompok B melakukan pembelajaran secara daring. Untuk penelitian ini, media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran daring adalah aplikasi *zoom meeting*. Penggunaan aplikasi *zoom meeting* didasari oleh satu keuntungan yang ditawarkannya yaitu dapat terjadinya interaksi secara tatap muka, sehingga antara pendidik dan peserta didik dapat melakukan interaksi seperti selama proses PTM. Kegiatan ini juga didukung oleh pendapat Monica dan Fitriawati yang menyatakan dengan adanya *zoom meeting* yang merupakan aplikasi *video conference* maka akan membantu proses pembelajaran karena pendidik terlibat langsung dengan peserta didik [3]. Sehingga, pada

penelitian ini model pembelajaran *PBL* akan diterapkan secara PTM dan menggunakan aplikasi *zoom meeting*.

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen yang bertujuan guna menganalisis dan mendeskripsikan peningkatan dan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari setelah diterapkannya model *PBL*. Rancangan penelitian yang diaplikasikan adalah *nonequivalent posttest-only control group design*.

Akibat salah satu media pembelajaran secara daring yang digunakan adalah *zoom meeting*, maka di penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang akan digunakan merupakan *purposive sampling*. Teknik ini dipilih dengan menentapkan kriteria tertentu yaitu peserta didik pernah melaksanakan pembelajaran menggunakan aplikasi *zoom meeting*.

Materi pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah materi bangun ruang sisi datar. Hal ini guna menyesuaikan terhadap model pembelajaran yang diaplikasikan juga kesesuaian terhadap materi di sekolah.

Prosedur yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu: (1) tahap persiapan: mengurus surat izin penelitian, menentukan kelas sampel yang terdiri kelas kontrol yaitu kelas VIII.7 kelompok B dan kelas eksperimen yaitu kelas VIII.8 kelompok B, menyiapkan perangkat pembelajaran serta instrumen penelitian, menyiapkan soal kuis, dan melakukan validasi perangkat serta instrumen yang dilakukan oleh dua orang dosen matematika FMIPA Universitas Negeri Padang. Berdasarkan hasil validasi maka perangkat dan instrumen yang akan digunakan dinyatakan telah valid dan dapat digunakan di sekolah. Guna melihat keterpakaianya, maka soal tes pemahaman konsep matematis diujicobakan di sekolah yang memiliki karakteristik yang sama dengan sekolah tempat penelitian yaitu SMP Negeri 21 Batanghari, (2) tahap pelaksanaan: menerapkan skenario proses pembelajaran dengan model *PBL* di kelas eksperimen dan model konvensional di kelas kontrol, (3) tahap akhir: memberikan soal tes akhir pemahaman konsep matematis peserta didik setelah pokok bahasan selesai, mengolah dan menganalisis data hasil tes dari kelas sampel, serta menarik kesimpulan sesuai hasil penelitian.

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *PBL* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari. Hipotesis ini akan diuji menggunakan uji-*t* [5]. Sebelum dilakukan uji-*t*, akan dilakukan uji *Anderson-Darling* terlebih dahulu dan uji homogenitas variansi guna melihat normalitas distribusi data dengan menggunakan bantuan *software minitab*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik kelas sampel di akhir penelitian, data yang didapatkan bisa dilihat di Tabel 1 berikut:

TABEL 1
HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS SAMPEL

Statistik Sampel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	16	16
x maks	89	81
x min	58	25
\bar{x}	78,69	60,38
Tuntas(%)	94%	31%

Sesuai Tabel 1, bisa dilihat bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu untuk kelas eksperimen sejumlah 78,69 dan untuk kelas kontrol sejumlah 60,38. Selain itu, persentase ketuntasan di kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan nilai KBM yang ditetapkan sekolah yaitu 73, persentase ketuntasan di kelas eksperimen sejumlah 94% dan di kelas kontrol sejumlah 31%.

Setelah didapatkan data hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik, maka diadakan analisis terhadap masing-masing item soal tes. Dari hasil analisis, didapatkan data berdistribusi normal dan bervariasi homogen. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis guna membandingkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Untuk hasil analisis uji hipotesis bisa dilihat pada Tabel 2 berikut:

TABEL 2
HASIL UJI HIPOTESIS KELAS SAMPEL DENGAN SELANG KEPERCAYAAN 95%

Statistik Sampel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah peserta didik	16	16
Nilai maks	89	81
Nilai min	58	25
Rata-rata	78,69	60,38
Simpangan baku	94%	31%
d_f	12	
t_{hitung}	4,14	
P-value	0,000	

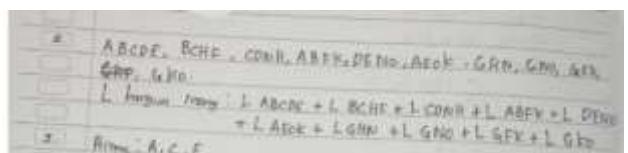
Berlandaskan Tabel 2, bisa dilihat bahwa $t_{hitung}=4,14$ dan $t_{tabel}=4,318$ pada selang kepercayaan 95%. Karena t_{hitung} lebih besar dibandingkan t_{tabel} maka tolak H_0 atau terima H_1 . Atau dapat dilihat dari komparasi P-value dengan $\alpha=0,05$, akibat P-value lebih kecil dibandingkan α , sehingga tolak H_0 . Ini berarti, pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *PBL* lebih baik dibandingkan pemahaman konsep matematis di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Ini terjadi akibat pada kelas eksperimen, peserta didik dilatih untuk mengkonstruksi

pemahamannya terhadap materi pembelajaran dengan cara memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-hari baik secara individu maupun kelompok.

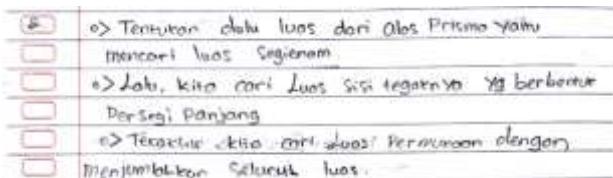
Berdasarkan hasil jawaban tes pemahaman konsep matematis peserta didik, secara umum pemahaman konsep matematis peserta didik terhadap materi bangun ruang sisi datar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini bisa dilihat dari hasil jawaban beberapa orang peserta didik terhadap masing-masing indikator pemahaman konsep matematis berikut.

1. Menyatakan ulang konsep.

Indikator ini terdapat pada soal nomor 2. Berikut disajikan contoh jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 1) dan kelompok kontrol (Gambar 2).



Gambar 1. Jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk soal nomor 2

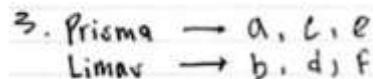


Gambar 2. Jawaban peserta didik di kelas kontrol untuk soal nomor 2

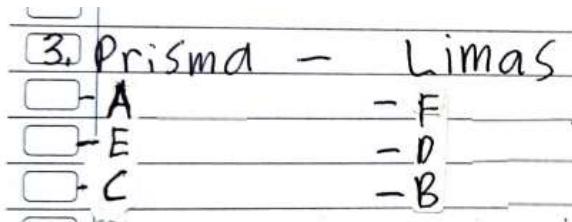
Berlandaskan Gambar 1 dan Gambar 2, terlihat bahwa peserta didik telah mampu menyatakan ulang konsep dari soal yang diberikan secara tepat dan lengkap. Namun, peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dalam menyampaikan ulang konsep persolan yang diberikan dibandingkan peserta didik kelas kontrol. Sehingga, dalam menyatakan ulang konsep, peserta didik kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).

Indikator ini terdapat di soal nomor 3. Berikut disajikan contoh jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 3) dan kelompok kontrol (Gambar 4).



Gambar 3. Jawaban peserta didik kelas eksperimen di soal nomor 3

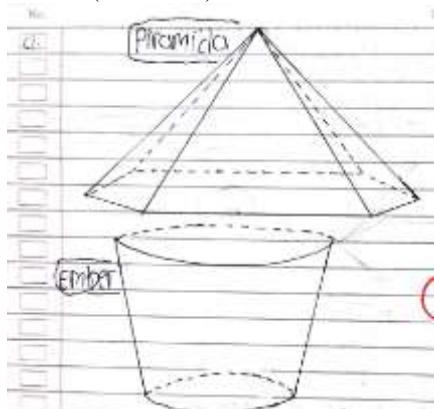


Gambar 4. Jawaban peserta didik kelas kontrol di soal nomor 3

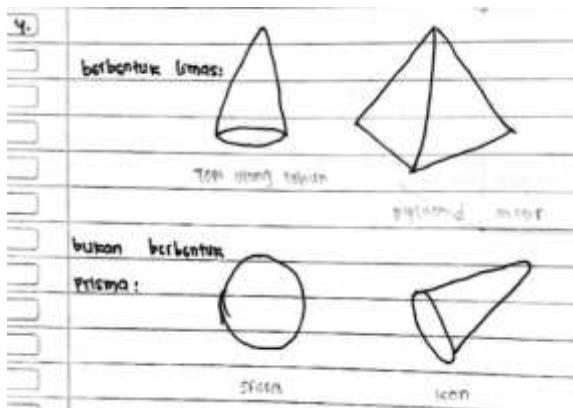
Berlandaskan Gambar 3 dan Gambar 4, terlihat bahwa peserta didik telah mampu mengklasifikasikan bangun ruang prisma atau limas secara tepat dan lengkap. Namun, jika dilihat dari jumlah peserta didik yang mendapatkan skor maksimum, maka kelas eksperimen lebih baik dalam mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu dibandingkan kelas kontrol, dimana sebanyak 12 orang peserta didik kelas eksperimen yang mencapai skor maksimum sedangkan hanya 10 orang peserta didik dari kelas kontrol yang mencapai skor maksimum.

3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep.

Indikator ini terdapat di soal nomor 4. Berikut ditampilkan contoh jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 5) dan kelompok kontrol (Gambar 6).



Gambar 5. Jawaban peserta didik kelas eksperimen di soal nomor 4



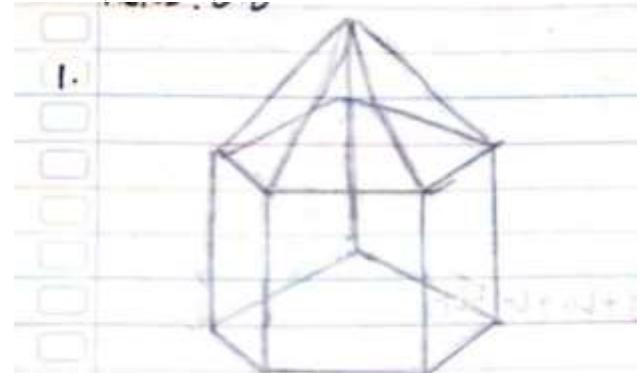
Gambar 6. Jawaban peserta didik kelas kontrol di soal nomor 4

Berlandaskan Gambar 5 dan Gambar 6, terlihat bahwa peserta didik telah mampu

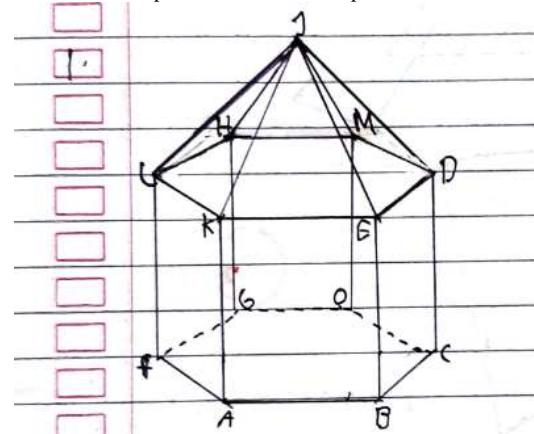
memberikan contoh benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk limas serta benda di kehidupan sehari-hari yang bukan berbentuk prisma. Namun, dapat dilihat bahwa dalam penggambaran contoh bendanya, peserta didik kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Jadi, dapat dikatakan peserta didik kelas eksperimen lebih baik dalam memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep dibandingkan kelas kontrol.

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Indikator ini terletak di soal nomor 1. Berikut ditampilkan jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 7) dan kelompok kontrol (Gambar 8).



Gambar 7. Jawaban peserta didik kelas eksperimen di soal nomor 1



Gambar 8. Jawaban peserta didik kelas kontrol di soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 7 dan Gambar 8, terlihat bahwa peserta didik telah mampu dalam merepresentasikan gabungan bangun ruang prisma segi lebih dari 4 dan limas. Namun, jika dilihat dari jumlah peserta didik yang mendapatkan skor tertinggi, maka jumlah peserta didik dari kelas eksperimen lebih banyak yang mendapatkan skor tertinggi dibandingkan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen sejumlah 7 orang peserta didik sedangkan kelas kontrol sejumlah 5 orang. Kasus ini memperlihatkan bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih baik dalam menyajikan konsep

dalam berbagai bentuk representasi dibandingkan kelas kontrol.

5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.

Indikator ini terletak di soal nomor 6a. Berikut disajikan jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 9) dan kelompok kontrol (Gambar 10).

$$\text{Jawab: } \begin{aligned} A_{\text{luas}} &= (\frac{3+1}{2} \cdot 20) + (\frac{3+1}{2} \cdot 20) + (1 \cdot 5) + (3 \cdot 5) \\ &= 20 + 20 + 5 + 15 \\ &= 60 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Jadi, jumlah lahan yang dibutuhkan adalah } 60 \text{ m}^2. \\ &60 \times 9 = 540 \text{ buah} \end{aligned}$$

Gambar 9. Jawaban peserta didik kelas eksperimen pada soal nomor 6a

$$\begin{aligned} &\text{A)} \text{banyak obin yang digunakan} \\ &1 \text{ m}^2 \times 20 \times 5 \\ &= 9 \times 20 \cancel{\times 5} \\ &= 9 \times 5 \\ &= 100 + 45 \\ &= 122.5 \end{aligned}$$

Gambar 10. Jawaban peserta didik kelas kontrol di soal nomor 6a

Berdasarkan Gambar 9 dan Gambar 10, terlihat bahwa peserta didik dari kelas eksperimen telah dapat menentukan jawaban dari persoalan yang diberikan dibandingkan peserta didik dari kelas kontrol yang masih belum bisa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup guna menyelesaikan persoalan. Secara umum, hal ini menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih baik dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dibandingkan kelas kontrol.

6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Indikator ini terletak di soal nomor 5. Dan berikut ditampilkan contoh jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 11) dan kelompok kontrol (Gambar 12).

	Diket : $P = 3\text{m}$ $L = 6\text{m}$ $V = 13,5 \text{ m}^3$ Dit : P. kayu ?
	Jawab: $V = (\frac{1}{2} \times a \times t) \times P$
	$13,5 = (\frac{1}{2} \times 6 \times t) \times 3$
	$13,5 = 3t$
	$t = 13,5 : 3$
	$t = 4,5 \text{ m}$
	Jadi Panjang kayu yang dibutuhkan adalah $4,5 \text{ m}^2$.

Gambar 11. Jawaban peserta didik kelas eksperimen di soal nomor 5

	5. dik : Panjang = 3 cm V = 13,5 lebar = 6 cm dit : Panjang
	Jaw: $V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times L \times \text{ alas} \times t_{\text{limas}}$ $= \frac{1}{3} \times 3 \times \text{Persegi Panjang} \times t_{\text{limas}}$ $= \frac{1}{3} \times P_{\text{alas}} \times L_{\text{atas}} \times t_{\text{limas}}$ $= \frac{1}{3} \times 3 \times 6 \times 13,5 = 81$

Gambar 12. Jawaban peserta didik kelas kontrol di soal nomor 5

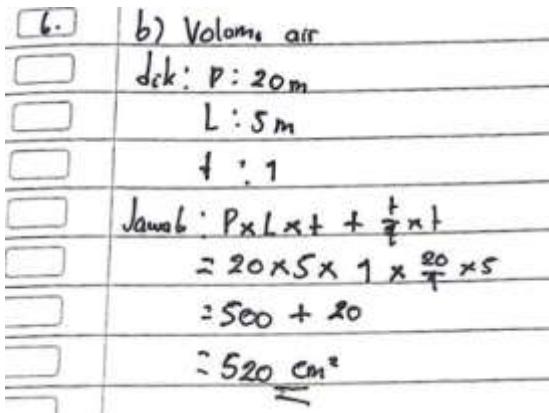
Berdasarkan Gambar 11 dan Gambar 12, bisa dilihat bahwa jawaban peserta didik kelas eksperimen telah sesuai dengan prosedur, sedangkan jawaban dari peserta didik kelas kontrol masih terdapat kesalahan pada penentuan luas alas. Sehingga, secara umum bisa dikatakan bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih baik dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dibandingkan kelas kontrol.

7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Indikator ini terletak di soal nomor 6b. Berikut ditampilkan jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 13) dan kelompok kontrol (Gambar 14).

	b. volume air = $L_a \times t$ $= \frac{1}{2} \times (\frac{1+3}{2}) \times 20 \times 5$ $= \frac{1}{2} \times \frac{7}{2} \times 20 \times 5$ $= 2 \times 20 \times 5$ $= 200 \text{ m}^3 / 200.000 \text{ liter}$ Jadi, Volume kolam renang adalah 200.000 liter
--	---

Gambar 13..Jawaban peserta didik kelas eksperimen di soal 6b



Gambar 14. Jawaban peserta didik kelas kontrol di soal nomor 6b

Berdasarkan Gambar 13 dan Gambar 14, bisa dilihat bahwa peserta didik kelas eksperimen telah tepat dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma guna menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sedangkan peserta didik dari kelas kontrol masih belum sesuai dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma. Jadilah, bisa dikatakan bahwa peserta didik kelas eksperimen sudah mampu dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. sedangkan peserta didik kelas kontrol masih belum mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah secara tepat.

SIMPULAN

Sesuai hasil penelitian juga pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Metode pembelajaran *PBL* mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari.
2. Pemahaman konsep matematis peserta didik yang menerapkan model *PBL* dalam proses pembelajaran lebih baik dibandingkan peserta didik yang menerapkan model konvensional.
3. Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari secara umum mengalami peningkatan yang dapat diihat dari rata-rata nilai tes akhir pemahaman konsep.

Dari hasil penelitian ini, maka model pembelajaran *PBL* dapat diterapkan oleh guru matematika guna meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

REFERENSI

- [1] Andini, U. (2017). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI PERTIDAKSAMAAN HARGA MUTLAK. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 522-530.
- [2] Dewi, R., & dkk. (2019). ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN

- GARIS LURUS PADA SISWA KELAS VIII-2 MTs NEGERI 2 KENDARI. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Volume 7 No. 3*, 57-71.
- [3] Monica, J., & Fitriawati, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Communio : Jurnal Ilmu Komunikasi*, Volume IX, No. 2, 1630-1640.
 - [4] Musrikah. (2017). Pengajaran Matematika pada Anak Usia Dini. *Martabat : Jurnal Perempuan dan Anak Vol. 1 No. 1*, 153-174.
 - [5] Prawironegoro, P. (1985). *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: CV. Fortuna.
 - [6] Wardhani, S. (2018). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika